

## 神経芽腫マス・スクリーニング発見例の 画像診断と手術所見の特殊性について

松村光芳, 角田昭夫, 西寿治

**要約:** マス・スクリーニングによって発見された29例の神経芽細胞腫を検討した。原発部位は副腎8, 後腹膜10, 縦隔8で, 23例(79%)が, I, II期の早期例であった。12例に理学的所見が乏しく, 単純X線撮影, XCT, 超音波エコー, シンチグラム等の画像診断が有効であった。化学療法治療中の1例を除く28例に腫瘍全摘が可能であった。副腎原発の9例中8例に, 腎臓を温存して腫瘍を摘出出来た。

### 結果:

1 性別と年齢: 男児16人, 女児13人で平均月齢は8.1か月であった。

### 2 腫瘍マーカー

尿中 VMA 値 =  $99.6 \pm 22.1 \mu\text{g}/\text{mg Cr}$

HVA 値 =  $96.4 \pm 20.3 \mu\text{g}/\text{mg Cr}$

血清 NSE 値: 26/29 に高値

血清 LDH 値: 28/29 に高値

血清 Ferritin 値: 2/29 に高値

### 3 原発部位と病期(表1)

副腎原発9(31%), 後腹膜原発10(34%)  
胸部(縦隔)原発8(28%)で一般の集団と比較して胸部原発がやや多く見られた。

病期はIII期5, IV-B期1で進行例も含まれる。しかし29例中23例がI, II期の早期例であり, これを施設のスクリーニング以外の神経芽腫19例中の早期例が3例であることと

比較すると有意差( $p < 0.05$ )が見られた。

なお自然寛解が期待されるIV-S期はスクリーニング群には1例もなかった。

病期を決定するC因子(腫瘍被膜)とN因子(リンパ節)を表2に示しよ。C<sub>2</sub>(腫瘍被膜を越える)及びC<sub>3</sub>の合計は16例(58%)で全体の半数以上であった。

リンパ節転移のあるもの, すなわちN<sub>1</sub>及びN<sub>2</sub>の合計は25例で86%を占める。さらに腫瘍が被膜内に限局した12例中9例にも周囲リンパ節転移(N<sub>1</sub>)が見られている。

4 画像診断: 来院当初12例(41%)に触診, 聴診等の理学的所見が陰性であった(表3)さらにこの12例は, 理学的所見陽性例に比べてVMA・HVA・NSE等の腫瘍マーカーも有意に低値を示した。

理学所見陰性の腹部原発の4例は, 単純X

表1 原発部位

	副腎	後腹膜	骨盤部	腹部不明	胸部	計
病期 I	2	0	0	0	1	3
II	6	7	1	0	6*(2)	20
III	1	3	0	(1)	0	5
IV	0	0	0	0	1	1
計	9	10	1	(1)	8	29

\* Dumb-bell症例

表2 病期決定因子、C因子 対 N因子

N因子 \ C因子	N因子			total
	N <sub>0</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	
C <sub>1</sub>	3	9	0	12
C <sub>2</sub>	1	10	4*	15
C <sub>3</sub>	0	0	1	1
C <sub>x</sub>	0	0	1* <sup>2</sup>	1
Total	4	19	6	29

\*1 症例 9: C<sub>2</sub> N<sub>2</sub> Bm<sub>1</sub>, Stage IVB

\*2 症例 29: C<sub>x</sub> N<sub>2</sub>, Stage III

表3 初診時理学的所見に欠けるマス陽性例

(n = 12)

症例	原発	病期	VMA	HVA	単純XP	CT	US	シンチ
7	Os	II	49.0	36.8	⊖	+		⊖
12	Os	I	22.0	56.0	⊖	+	+	+
24	Os	II	46.8	48.8	⊖	+	+	+
28	Or	II	30.0	31.1	⊖	+	+	+
9	Oc	IV	49.6	62.4	+	+		+
14	Oc	II	68.3	73.3	+	+	+	+
15	Oc	II	38.6	28.6	+	+	⊖	+
16	Oc	I	37.5	46.3	⊖	+	+	⊖
17	Oc	II	33.7	38.9	+	+	+	+
18	Oc	II	82.0	74.1	+	+	+	+
22	Oc	II	63.7	81.5	+	+	+	+
25	Oc	II	58.8	31.3	+	+	+	⊖

線撮影でも所見は陰性で、XCT, 超音波エコーで腫瘍が発見された。一方胸部原発の8例中7例は、単純X線撮影の所見が陽性であったが1例は陰性で、CTとエコーで発見された。胸部原発のものにも、CTやエコーが診断への有力な武器であることには変わりがない。

<sup>99m</sup>Tcによるシンチグラフィーは全29例中20例に実施され、13例の原発部位に同位元素集積が見られた。うち8例は理学所見陰性例であった(表4)。シンチグラフィーの原発集積陽性率が非スクリーニング例のそれに比べて高い印象を受けたが、目下検討中である。

5 手術: Delayed primary surgeryを待機中の1例を除き28例に腫瘍全摘が可能であった。うち25例は初回手術で剔除が可能であり2例のDumb-bellでは椎弓切除手術を先行させ、第二期手術で切除した。残りの1例は初回剔除は不可能で、化学療法を先行させDelayed primary surgeryで完全に剔除できた。

年齢を考慮に入れると腎臓温存手術が望ましい術式である。副腎原発9例中8例に腎温存手術が行われ、成功した。一方後腹膜原発の10例中4例に腎臓・副腎合併切除を余儀なくされた。

組織分類では神経芽細胞腫17例、神経節芽細胞腫12例である。なおN-mycを23例に計測したが、増幅例は0であった。

6 予後: 29例全例が1990年2月現在生存している。うち2年以上の

表4 腎温存手術

	原 発 巣			計
	Os	Or	その他	
施行した	8	2	0	10
施行できず合併切除	1	4	0	5
施行する必要なし	0	4	9	13
原発手術待期中	0	0	1	1
計	9	10	10	29

合併切除症例

- # 3 Or II C<sub>1</sub> N<sub>1</sub> (c<sub>2</sub>)
- # 5 Or II C<sub>2</sub> N<sub>1</sub>
- #10 Or III C<sub>3</sub> N<sub>2</sub>
- #20 Or II C<sub>2</sub> N<sub>1</sub>
- #21 Os III C<sub>2</sub> N<sub>2</sub>

生存例は11例である。IV-B期1例も2年以上生存している。

考察: マス・スクリーニングによって明らかに神経芽腫早期発見例が増加している。29例中14例が理学所見陰性(勿論無症状)で、その発見はスクリーニングの成果であると言って良い。なおこうした理学所見陰性例は尿中VMA, HVA 値も低いから、スクリーニングにおけるCut off 値も再検討の必要があるかも知れない。

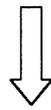
病期決定因子としてはN因子が重要で、C<sub>1</sub>やC<sub>2</sub>等限局性の腫瘍にもリンパ節転移が見られることは、スクリーニング発見例の特徴ともいえる。

年齢を考慮すると腎温存手術が最も望ましいが、腎・副腎隔膜への腫瘍細胞浸潤、腎臓基部および大動脈周囲のリンパ節転移の有無がresectability および腎臓温存手術の決定に重要な因子である。これらの状況は必ずしも術前の画像診断等から診断出来ず、術中の判断に因らざるを得ない。



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:マス・スクリーニングによって発見された 29 例の神経芽細胞腫を検討した。原発部位は副腎 8,後腹膜 10,縦隔 8 で,23 例(79%)が, , 期の早期例であった。12 例に理学的所見が乏しく,単純 X 線撮影,XCT,超音波エコー,シンチグラム等の画像診断が有効であった。化学療法治療中の 1 例を除く 28 例に腫瘍全摘が可能であった。副腎原発の 9 例中 8 例に,腎臓を温存して腫瘍を摘出出来た。